【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第１区分
【発行日】令和4年3月29日(2022.3.29)

【公開番号】特開2020-180785(P2020-180785A)
【公開日】令和2年11月5日(2020.11.5)
【年通号数】公開・登録公報2020-045
【出願番号】特願2019-81621(P2019-81621)
【国際特許分類】
*Ｇ０１Ｃ 19/5614(2012.01)*
*Ｈ０１Ｌ 41/187(2006.01)*
*Ｈ０１Ｌ 41/113(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｃ 19/5614
Ｈ０１Ｌ 41/187
Ｈ０１Ｌ 41/113

【手続補正書】
【提出日】令和4年3月18日(2022.3.18)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
物理量を検出する物理量検出素子から出力される第１の信号及び第２の信号に基づいて、前記物理量に応じた物理量検出信号を生成し、
前記第１の信号及び前記第２の信号に基づく信号対を加算する加算回路と、
前記加算回路の出力信号に基づく信号を同期検波する同期検波回路と、
前記同期検波回路の出力信号に基づいて振動漏れ信号を生成する振動漏れ信号生成回路と、
を含む、物理量検出回路。
【請求項２】
請求項１において、
前記第１の信号は、第１の振動漏れ成分を含み、
前記第２の信号は、第２の振動漏れ成分を含む、物理量検出回路。
【請求項３】
請求項２において、
前記第１の振動漏れ成分と前記第２の振動漏れ成分とは互いに同相である、物理量センサー。
【請求項４】
請求項３において、
前記第１の信号が入力される第１のチャージアンプ回路と、
前記第２の信号が入力される第２のチャージアンプ回路と、
を含み、
前記信号対は、前記第１のチャージアンプ回路の出力信号及び前記第２のチャージアンプ回路の出力信号からなる信号対である、物理量検出回路。
【請求項５】
請求項２乃至４のいずれか一項において、

前記第１の振動漏れ成分と前記第２の振動漏れ成分との差分量は実質的にゼロである、物理量検出回路。
【請求項６】
請求項１乃至５のいずれか一項において、
前記振動漏れ信号に基づいて故障診断を行う故障診断回路を含む、物理量検出回路。
【請求項７】
請求項６において、
前記故障診断回路は、前記振動漏れ信号の大きさが第１の範囲に含まれない場合に故障であると診断する、物理量検出回路。
【請求項８】
請求項７において、
前記第１の範囲は可変である、物理量検出回路。
【請求項９】
請求項１乃至８のいずれか一項において、
前記第１の信号は、前記物理量に基づく第１の物理量成分を含み、
前記第２の信号は、前記物理量に基づく第２の物理量成分を含み、
前記第１の物理量成分と前記第２の物理量成分とは互いに逆相であり、
前記信号対を差動増幅する差動増幅回路と、
前記差動増幅回路の出力信号に基づく信号を同期検波して前記第１の物理量成分と前記第２の物理量成分との差に応じた信号を出力する同期検波回路と、
を含み、
当該同期検波回路の出力信号に基づいて前記物理量検出信号を生成する、物理量検出回路。
【請求項１０】
請求項１乃至９のいずれか一項に記載の物理量検出回路と、
前記物理量検出素子と、
を含む、物理量センサー。
【請求項１１】
請求項１０に記載の物理量センサーと、
前記物理量センサーの出力信号に基づく処理を行う処理回路と、
を含む、電子機器。
【請求項１２】
請求項１０に記載の物理量センサーと、
前記物理量センサーの出力信号に基づく処理を行う処理回路と、
を含む、移動体。
【請求項１３】
物理量を検出し、第１の信号及び第２の信号を出力する物理量検出素子と、前記第１の信号及び前記第２の信号に基づいて、前記物理量検出素子が検出した前記物理量に応じた物理量検出信号を生成する物理量検出回路と、を含む物理量センサーの故障診断方法であって、
前記第１の信号は、前記物理量検出素子が検出した前記物理量に基づく第１の物理量成分と、前記物理量検出素子の振動に基づく第１の振動漏れ成分とを含み、
前記第２の信号は、前記物理量検出素子が検出した前記物理量に基づく第２の物理量成分と、前記物理量検出素子の前記振動に基づく第２の振動漏れ成分とを含み、
前記第１の物理量成分と前記第２の物理量成分とは互いに逆相であり、
前記第１の振動漏れ成分と前記第２の振動漏れ成分とは互いに同相であり、
前記物理量検出素子から出力される前記第１の信号及び前記第２の信号に基づく信号対を差動増幅する差動増幅工程と、
前記信号対を加算する加算工程と、
前記差動増幅工程で得られた信号に基づく信号を同期検波して前記第１の物理量成分と

前記第２の物理量成分との差に応じた信号を生成する第１の同期検波工程と、
前記加算工程で得られた信号に基づく信号を同期検波して前記第１の振動漏れ成分と前記第２の振動漏れ成分との和に応じた信号を生成する第２の同期検波工程と、
前記第１の同期検波工程で生成された信号に基づいて前記物理量検出信号を生成する物理量検出信号生成工程と、
前記第２の同期検波工程で生成された信号に基づいて振動漏れ信号を生成する振動漏れ信号生成工程と、
前記振動漏れ信号に基づいて、前記物理量センサーの故障診断を行う故障診断工程と、
を含む、物理量センサーの故障診断方法。